

# **PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PREVENCIÓN**

**P.O.P. 17**

**“GUÍA INFORMATIVA EN PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES”**



## ÍNDICE

1. **NORMATIVA APLICABLE.**
2. **RIESGOS GENERALES.**
  - 2.1. EQUIPOS DE TRABAJO.
  - 2.2. TRABAJOS EN ALTURA.
  - 2.3. ELECTRICIDAD.
  - 2.4. INCENDIOS.
  - 2.5. CONTAMINANTES QUÍMICOS.
  - 2.6. RUIDO.
  - 2.7. VIBRACIONES.
  - 2.8. LUGARES DE TRABAJO.
  - 2.9. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.
3. **RIESGOS ESPECÍFICOS.**
  - 3.1. PERSONAL SANITARIO.
  - 3.2. PERSONAL DE OFICINA.
  - 3.3. PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS.
  - 3.4. PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD MECÁNICAS.
  - 3.5. PERSONAL DE TELECOMUNICACIONES.
  - 3.6. PERSONAL DE ELECTRIFICACIÓN.
  - 3.7. PERSONAL DE SUBESTACIONES Y TELEMANDO.
  - 3.8. PERSONAL DE VÍA Y OBRAS.
  - 3.9. PERSONAL DE CONDUCCIÓN.
  - 3.10. PERSONAL DE CIRCULACIÓN.
  - 3.11. PERSONAL DE MANIOBRAS.
  
  - 3.12. PERSONAL DE COMERCIAL (INFORMACIÓN Y VENTA).
  - 3.13. PERSONAL DE SUMINISTROS.

**3.14. PERSONAL DE GRÚAS PÓRTICO Y MÓVILES, PUESTES GRÚA Y CARRETILLAS.**

**4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

- 4.1. PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD.**
- 4.2. PERSONAL DE ELECTRIFICACIÓN, SUBESTACIONES Y TELEMANDO.**
- 4.3. PERSONAL DE TELECOMUNICACIONES.**
- 4.4. PERSONAL DE CONSERVACIÓN Y VIGILANCIA DE VÍA.**
- 4.5. PERSONAL DE MAQUINARIA DE VÍA.**
- 4.6. PERSONAL DE CENTRO TECNOLÓGICO DE VÍA Y TALLERES.**
- 4.7. PERSONAL DE SUMINISTROS.**
- 4.8. PERSONAL DE CONDUCCIÓN.**
- 4.9. PERSONAL DE MANIOBRAS.**

**5. MEDIDAS DE EMERGENCIA.**

- 5.1. EMERGENCIAS.**
- 5.2. LUCHA CONTRA INCENDIOS.**
- 5.3. EVACUACIÓN DE TRABAJADORES.**

**ANEXO.- REGISTRO DE ENTREGA DE LA GUÍA INFORMATIVA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS GENERALES.**

## **1. NORMATIVA APLICABLE.**

Normativa Legal vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales, incluida la desarrollada internamente en Adif.

## **2. RIESGOS GENERALES.**

- **PERSONAL DE OFICINAS.**
  - Lugares de trabajo.
  - Electricidad.
  - Incendios.
  
- **PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS.**
  - Equipos de trabajo.
  - Lugares de trabajo.
  - Manipulación manual de cargas.
  - Trabajos en altura.
  - Electricidad.
  - Incendios.
  - Contaminantes químicos.
  
- **PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD MECÁNICAS.**
  - Equipos de trabajo.
  - Lugares de trabajo.
  - Manipulación manual de cargas.
  - Trabajos en altura.
  - Incendios.
  
- **PERSONAL DE COMUNICACIONES.**
  - Equipos de trabajo.

- Lugares de trabajo.
- Manipulación manual de cargas.
- Electricidad.
- Incendios.

- **PERSONAL DE ELECTRIFICACIÓN.**

- Equipos de trabajo.
- Lugares de trabajo.
- Manipulación manual de cargas.
- Trabajos en altura.
- Electricidad.
- Incendios.

- **PERSONAL DE SUBESTACIONES Y TELEMANDO.**

- Equipos de trabajo.
- Lugares de trabajo.
- Manipulación manual de cargas.
- Electricidad.
- Incendios.
- Contaminantes químicos.

- **PERSONAL DE VÍA Y OBRAS.**

- Equipos de trabajo.
- Lugares de trabajo.
- Manipulación manual de cargas.
- Electricidad.
- Incendios.
- Contaminantes químicos.
- Ruido.
- Vibraciones.

- **PERSONAL DE CONDUCCIÓN.**
  - Electricidad.
  - Incendios.
  - Ruido.
  - Vibraciones.
  
- **PERSONAL DE CIRCULACIÓN.**
  - Lugares de trabajo.
  - Electricidad.
  - Incendios.
  
- **PERSONAL DE MANIOBRAS.**
  - Lugares de trabajo.
  - Manipulación manual de cargas.
  - Electricidad.
  - Incendios.
  - Ruido.
  - Vibraciones.
  
- **PERSONAL DE COMERCIAL (INFORMACIÓN Y VENTA).**
  - Lugares de trabajo.
  - Electricidad.
  - Incendios.

- **PERSONAL DE SUMINISTROS.**
  - Lugares de trabajo.
  - Electricidad.
  - Incendios.
  
- **PERSONAL DE GRÚAS PÓRTICO Y MÓVILES, PUENTES GRÚA Y CARRETILLAS.**
  - Equipos de trabajo.
  - Trabajos en altura.
  - Electricidad.
  - Incendios.
  - Ruido.
  - Vibraciones.
  - Lugares de trabajo.
  - Manipulación manual de cargas.

## 2.1. EQUIPOS DE TRABAJO.

Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

Es prioritario que las máquinas tengan un diseño seguro, pero además es muy importante que estén bien instaladas y montadas, de manera que no produzcan vibraciones peligrosas ni haya defectos de movimientos, luminosidad u otros factores en la operación o proceso industrial que puedan provocar un accidente o una enfermedad profesional.

En numerosas ocasiones es necesario aplicar una protección a las máquinas, puede ser en forma de cubiertas, defensas o resguardos, sin olvidar que se pueden eliminar muchos riesgos mediante dispositivos mecánicos de alimentación y de control que interrumpan el movimiento ante la posibilidad de peligro de accidente.

Los puntos más importantes a proteger en una máquina son:

1. **Transmisiones:** se consideran transmisiones a todos los elementos de las máquinas que sirven para transmitir energía mecánica o movimiento. Se aplicarán protecciones en los siguientes elementos de transmisión: ejes, poleas, volantes, correas, cadenas, engranajes y cremalleras.
2. **Partes en movimiento:** son un factor de peligro que conviene proteger y de manera especial si están localizadas de manera saliente, por ejemplo, fresadoras, sierras circulares, sinfines, etc. Las maquinarias movidas por motores individuales son, por lo regular, menos peligrosas que aquellas movidas por eje común.

3. **Puntos de operaciones de la máquina:** son los lugares donde ésta efectúa el trabajo. Generalmente se necesita mantener abierto este punto para efectuar la tarea. Con diferentes dispositivos se pueden proteger muchos de los puntos de operación de las máquinas, existiendo para cada caso un sistema especial. Para máquinas que no pueden protegerse, hay que establecer normas de operación que eviten cualquier error fuera de secuencia.

4. **Controles:** toda máquina debe tener su sistema de control individual, el control de detención y puesta en marcha debe estar siempre al alcance de la mano del operario.

Todos los controles tendrán seguros para evitar detenciones o arranques accidentales. En lo posible se combinarán las protecciones con los controles, de modo que la máquina no funcione si la protección no se encuentra en su sitio. Entre los equipos de control se dispone del control eléctrico que accionado puede parar la máquina con la que se esté trabajando, ante la aparición de un riesgo inminente.

Para proteger al trabajador frente a una agresión mecánica se adoptarán las siguientes medidas:

- Las áreas de trabajo y los movimientos de los trabajadores estarán libres de obstáculos.
- Las protecciones no limitarán el campo visual del operario.
- Las protecciones no exigirán al trabajador movimientos forzados.
- Toda máquina averiada será señalada con la prohibición de uso y para evitar su puesta en marcha de manera involuntaria se bloqueará.

Además de diferentes tipos de maquinaria en el desarrollo de una actividad laboral el trabajador utiliza herramientas, en relación con éstas se debe observar que:

- Estén construidas con materiales resistentes, diseñadas de manera apropiada a su función y sin desgaste por el uso.
- Los mangos y asas no resbalarán y serán aislantes si es necesario.

- Se mantendrán siempre limpias y colocadas en un lugar adecuado.
- Cuando se transporten herramientas cortantes o punzantes se utilizarán fundas.
- Los trabajadores recibirán instrucciones de uso y nunca las utilizarán para un fin que no estén destinadas.

#### **RIESGOS ASOCIADOS:**

La presencia de órganos móviles que no se encuentren debidamente protegidos, genera la mayoría de los riesgos:

- Cortes o golpes contra objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.

Además pueden darse otros riesgos, como contactos térmicos, eléctricos, exposición al ruido, etc., en función del tipo de equipo de trabajo.

#### **2.2. TRABAJOS EN ALTURA.**

Este apartado se centra en aquellos elementos estructurales que pueden producir riesgo de caídas de personas en altura, como son: escalera de mano, plataformas de trabajo y aberturas en pisos y paredes.

En la ejecución de determinadas tareas se dan circunstancias en las que el trabajador está expuesto a caer desde el nivel de trabajo a otro inferior.

Dicho riesgo se materializa con relativa frecuencia y todos sabemos que, en general, comporta lesiones graves para las personas, y en ocasiones la muerte.

La necesidad de eliminar este riesgo nace precisamente de la frecuencia con que se da y de la gravedad de sus consecuencias.

El riesgo de caída de altura puede presentarse en múltiples circunstancias, muchas de ellas cambiantes.

Intentar referirnos aquí, de una forma concreta y detallada, a este gran número de situaciones peligrosas supondría un trabajo muy extenso. Por ello, se marcarán unas líneas generales de actuación y se señalarán una serie de medidas aplicables a circunstancias concretas que puedan darse en las diversas actividades.

Todo riesgo de caída de altura se ha de abordar con medidas dirigidas a:

- Impedir la caída. Eliminando el riesgo en el proyecto, si es posible, empleando un método de trabajo adecuado y las protecciones colectivas necesarias.
- Limitar la caída. Mediante el empleo de protecciones colectivas. Un ejemplo lo tenemos en las redes de recogida.
- Eliminar o reducir sus consecuencias. Mediante el empleo de protección personal.

El orden en que se debe actuar es precisamente el indicado.

Como medida complementaria, pero necesaria, los trabajadores, además de ser aptos para el trabajo a realizar, han de recibir la formación adecuada y han de conocer los riesgos a los que pueden estar expuestos y las medidas de prevención a adoptar ante los mismos.

De acuerdo con lo dicho, para el desarrollo de las medidas generales, se cuidará de que:

- El método de trabajo sea adecuado.
- Se empleen las protecciones necesarias.
- El personal esté debidamente formado.

## **RIESGOS ASOCIADOS:**

El riesgo de caídas de altura, a distinto nivel, es una de las situaciones que frecuentemente provocan accidentes laborales y en general, comportan lesiones graves para las personas, pudiendo llegar a la muerte. Por ello, se deberá prestar especial atención a las medidas preventivas.

### **2.3. ELECTRICIDAD.**

Toda empresa, independientemente de su actividad, dispone de instalaciones eléctricas que deben cumplir la normativa vigente al respecto.

En este apartado de riesgos generales, centraremos aquellas actividades que se realicen en locales o emplazamientos mojados, locales con riesgos de explosión y trabajos en la proximidad de líneas de alta tensión donde las exigencias de seguridad deben ser mayores.

Los accidentes producidos por la electricidad no son importantes cuantitativamente, pero sí cualitativamente, ya que en su gran mayoría son accidentes con lesiones graves o mortales.

Los accidentes eléctricos se producen cuando la persona entra en contacto con la corriente eléctrica.

Este contacto puede ser de dos tipos:

- **Contacto directo:** es el que se produce por el contacto de personas con las partes activas de los materiales y equipos.
- **Contacto indirecto:** es el que se produce por el contacto de personas con masas puestas accidentalmente bajo tensión.

Para evitar que la corriente eléctrica entre en contacto con el trabajador se pueden adoptar una serie de medidas, por ejemplo:

- Se deben mantener todos los dispositivos y elementos que componen una instalación eléctrica en correcto estado de funcionamiento y conservación.
- La instalación eléctrica no debe entrañar riesgos de incendio o explosión.
- Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra riesgos de accidente causados por contacto eléctricos directos o indirectos.
- Los cuadros eléctricos, receptores, clavijas y bases de enchufes deben estar protegidos de contactos con partes en tensión en operaciones ordinarias.
- Los trabajadores deben conocer los riesgos específicos derivados del trabajo con o en la proximidad de instalaciones eléctricas.
- En los armarios y cuadros eléctricos deberá colocarse una señal donde se haga referencia al tipo de riesgo a que se está expuesto.
- Alejar las partes activas de la instalación para evitar contactos fortuitos.
- Recubrir las partes activas con aislamiento apropiado.
- Interposición de obstáculos para impedir todo contacto accidental con las partes activas de la instalación.

#### **RIESGOS ASOCIADOS:**

Los principales riesgos asociados a las instalaciones eléctricas son:

- Electrocutión por contacto eléctrico.
- Incendio o explosión.
- Quemaduras.

## 2.4. INCENDIOS.

Los materiales combustibles, aquellos que son capaces de arder, se presentan en los tres estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso.

Definiendo la temperatura de inflamación (T.I.) como la temperatura mínima a la cual una sustancia es capaz de arder en presencia de un foco de ignición, podemos clasificar:

- Sustancia inflamable: Si la T.I. de la sustancia es inferior a 55°C.
- Sustancia combustible: Si la T.I. de la sustancia es superior a 55°C.

El riesgo de incendio está presente en cualquier actividad, pero para que un incendio llegue a producirse deben intervenir cuatro factores, llamados los **factores de fuego**, que son:

1. El combustible, es toda sustancia capaz de arder, por ejemplo, el carbón, el papel, las grasas, el hidrógeno, etc. Los combustibles pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos.
2. El comburente, es toda mezcla gaseosa en la que el oxígeno esté en proporción suficiente para que en su interior se desarrolle la combustión, el comburente normal es el aire que tiene en su composición un 21% de oxígeno. Para que se produzca la combustión es necesaria la presencia de oxígeno.
3. El calor, como aporte de la energía mínima que necesita la mezcla de combustible y comburente para producir fuego.
4. Reacción en cadena, es una reacción que desprende calor y hace posible que progrese y se propague el incendio, en el espacio y en el tiempo.

Ante los riesgos de incendios es necesario adoptar medidas de seguridad, algunas de estas medidas son:

- Construir los locales de trabajo con materiales resistentes al fuego.

- Orientar los edificios evitando su exposición a los vientos dominantes.
- Aislar las zonas de más peligro de incendio mediante muros cortafuegos.
- Instalar en el exterior del edificio escalera de incendios, de fácil acceso desde todas las plantas del interior.
- Cerrar los huecos de las escaleras para evitar que actúen de chimenea.
- Colocar señales de salida bien iluminadas, visibles y claramente rotuladas.
- Poner pararrayos en edificios altos, en los que se fabrique o almacenen explosivos.

Cuando un incendio se ha producido, los medios de extinción son: el agua, la espuma, el polvo químico seco, el dióxido de carbono.

Entre las medidas de protección contra incendios tenemos:

- a) Medidas preventivas, por ejemplo, la sustitución de materiales combustibles por los que no lo sean.
- b) Medidas activas, por ejemplo, instalación de aparatos de detección y extinción.
- c) Medidas pasivas, por ejemplo, el confinamiento.

Todos los trabajadores que desarrollen su actividad en un local con riesgo de incendio o manipulen productos susceptibles al mismo, deben ser adiestrados en el manejo de extintores y realizar prácticas de simulación de incendio.

#### **RIESGOS ASOCIADOS:**

El riesgo de incendio viene determinado por cuatro aspectos:

- Existencia de factores de inicio.
- Facilidad de propagación.
- Deficiencia en los medios de lucha.
- Dificultad en la evacuación de personas.

## 2.5. CONTAMINANTES QUÍMICOS.

Por contaminantes químicos se entienden las sustancias que, en forma de polvos, humos, gases o vapores, se liberan al ambiente de trabajo como consecuencia de su manipulación o de su generación durante procesos de trabajo, y que pueden llegar a ocasionar trastornos en la salud de las personas expuestas si se encuentran en cantidad suficiente.

### CONSIDERACIONES GENERALES.

- Los recipientes de los productos empleados deben estar correctamente etiquetados y se debe conservar esta señalización.
- Se debe informar y formar a los trabajadores expuestos sobre los riesgos que suponen los contaminantes químicos presentes y las medidas de seguridad a adoptar.
- Efectuar mediciones ambientales de los contaminantes químicos presentes en el ambiente para controlar su nivel.
- Deben realizarse reconocimientos médicos específicos, tanto iniciales como periódicos, de los trabajadores expuestos a contaminantes químicos.
- Se debe concienciar a los trabajadores expuestos sobre la necesidad de extremar la higiene personal (lavarse antes de comer o beber, ducharse al finalizar la jornada, mantener separada la ropa de trabajo y la de calle, etc.).
- Prohibir beber o comer en las zonas donde pueda existir contaminantes químicos. Habilitar zonas específicas para ello.
- Además, para reducir la exposición a niveles suficientemente bajos, se deben emprender las acciones preventivas necesarias sobre el foco de contaminación, el medio de difusión y el receptor, en este orden de prioridad.

### ACCIONES POSIBLES:

- Sustituir los productos nocivos para la salud por otros menos agresivos, siempre que sea técnicamente factible.
- Automatizar o introducir modificaciones en el proceso productivo actual y sustituirlo por otro menos contaminante.
- Encerrar o aislar los procesos contaminantes en los locales alejados de las zonas de trabajo, dotándolos de ventilación suficiente.
- Instalar sistemas de extracción localizada que aseguren la captación del contaminante en el punto de emisión, evitando su paso al ambiente.

**RIESGOS ASOCIADOS:**

Sobreexposición a contaminantes químicos, que puedan dar lugar a diferentes enfermedades profesionales.

## 2.6. RUIDO.

El ruido comporta un riesgo permanente para la salud de los trabajadores.

En los ambientes industriales el ruido suele ser elevado y a la vez molesto, y es una de las causas más importantes de lesiones.

### PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RUIDO.

- Para disminuir el ruido en las empresas pueden adoptarse medidas de tipo técnico u organizativo.
- Las medidas de tipo técnico van encaminadas al correcto diseño de la maquinaria o al aislamiento o encerramiento de maquinaria ruidosa.
- Los trabajadores deberán utilizar protección personal siempre que no sea posible aplicar las medidas anteriores.
- Las medidas de tipo organizativo tratan de reducir el nivel de exposición de los trabajadores al ruido disminuyendo el tiempo de exposición de éstos al mismo.
- Se deberá actuar sobre la organización del trabajo cambiando si es necesario los turnos de trabajo o rotando al personal expuesto al ruido.
- Hay que tener en cuenta que la reducción del nivel de ruido es mucho más eficaz si se actúa sobre la fuente de ruido que utilizando protectores auditivos.
- Deben realizarse audiometrías periódicas a los trabajadores expuestos a ruido.

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Siempre deben utilizarse protectores auditivos adecuados al tipo de ruido existente: cascos, auriculares, tapones desechables o reutilizables, etc.
- Los protectores auditivos han de estar convenientemente certificados (CE).

- Debe consultarse al trabajador a la hora de escoger los protectores auditivos más adecuados.
- Los protectores personales han de mantenerse en correcto estado de conservación y han de ser de uso individual.

#### **RIESGOS ASOCIADOS:**

La exposición al ruido tiene asociadas diferentes enfermedades profesionales que se manifiestan de las siguientes maneras:

- Disminución de la capacidad auditiva (hipoacusia), derivada de la exposición a niveles elevados de ruido durante varios años.
- Pérdida total de la capacidad de audición provocada por ruidos de impacto o explosiones.

## 2.7. VIBRACIONES.

El movimiento vibratorio originado por la maquinaria puede dar lugar a distintas alteraciones patológicas para los trabajadores que las utilizan, siendo, por tanto, causa de riesgo evidente.

### **VIBRACIONES QUE AFECTAN AL SISTEMA CUERPO ENTERO.**

Recomendaciones de interés:

- La empresa debe efectuar revisiones y mantenimiento de los asientos de los vehículos que estén en mal estado para evitar molestias a los trabajadores. En el caso de las carretillas deben revisarse los asientos y las ruedas para evitar vibraciones innecesarias.
- También se recomienda mantener en buen estado el firme por donde se desplazan las carretillas para evitar vibraciones.

### **VIBRACIONES QUE AFECTAN AL SISTEMA MANO-BRAZO.**

Con el fin de reducir en lo posible las consecuencias producidas por el manejo de estos útiles manuales, es conveniente seguir las recomendaciones que se detallan a continuación:

- Las herramientas deben ser cuidadas y mantenidas de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Debe evitarse fumar mientras se utilizan estas herramientas, ya que la nicotina dificulta el acceso de la sangre a las manos y dedos.
- Sujetar las máquinas de forma ligera sin agarrarlas fuertemente, pues la transmisión de la vibración se produce con mayor facilidad de esta última manera. La forma de agarre, aún siendo ligera, debe ser consistente con la naturaleza de la tarea que se lleva a cabo.
- Los útiles no deberán expulsar líquidos o gases fríos sobre las manos de los operarios, pues produce vasoconstricción.

- Informar a los trabajadores de los riesgos generados por el uso de útiles vibrantes.

**RIESGOS ASOCIADOS:**

Los principales riesgos asociados a la exposición a vibraciones están relacionados con enfermedades profesionales y son los siguientes:

- Lesiones osteoarticulares o vasculares (herramientas manuales).
- Lumbalgias, daños sobre la columna vertebral, trastornos en el aparato digestivo, disminución de la agudeza visual o lesiones cardiovasculares y motoras (plataformas o vehículos).

## **2.8. LUGARES DE TRABAJO.**

Se entiende por lugares de trabajo aquellas zonas de paso que son utilizadas para los desplazamientos desde / hacia los puestos de trabajo, y por espacio de trabajo aquel donde el trabajador desarrolla su función de manera habitual.

El lugar de trabajo es la superficie o base sólida, definitiva o provisional, en la cual se desarrolla la actividad. En numerosas ocasiones es por sí misma la causa de los accidentes.

Como regla general los edificios y locales deben tener una construcción segura, unas medidas mínimas de altura y anchura, el pavimento homogéneo, llano y liso, no resbaladizo, de fácil limpieza, y en caso de tener rampas, no deben superar una pendiente de un 10 %, las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y lavables, los techos resistentes y contruidos en función del clima del lugar.

### **ENTRE LOS ASPECTOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DE TRABAJO HAY QUE DESTACAR:**

- Puertas y salidas: deben ser de acceso visible y debidamente señalado, suficientes en número para que todos los trabajadores puedan abandonar el centro ante un peligro inminente, nunca habrá obstáculos que interfieran la salida, tendrán unas medidas convenientes y se abrirán siempre hacia el exterior.

- Iluminación: todos los lugares de un centro de trabajo tendrán luz, incluso los menos frecuentados, la luz será más intensa en las zonas de máquinas peligrosas, escaleras y salidas de emergencia. Se deben evitar las sombras, los reflejos y deslumbramientos. Se efectuará una renovación y limpieza periódica de tal manera que estén siempre transparentes, la iluminación artificial no presentará riesgo de incendio o explosión.
- Ventilación y temperatura: las emanaciones de polvo, humos, vapores, etc., serán extraídas para evitar su difusión por la atmósfera. En los locales cerrados se debe suministrar aire limpio, evitando corrientes y cambios bruscos de temperatura. Las instalaciones generadoras de calor o frío, se situarán debidamente separadas de los lugares de trabajo para evitar peligros de incendio o explosión.
- Ruido y vibraciones: las máquinas ruidosas deben estar aisladas, trabajando en ellas sólo el personal necesario y el tiempo indispensable. Está prohibido instalar máquinas ruidosas adosadas a paredes o columnas, se aislará el foco que produce ruido y también se evitarán las resonancias.
- Instalaciones sanitarias: en todo centro de trabajo existirá un servicio sanitario de urgencia para los primeros auxilios. La dotación guardará relación con el número de trabajadores y el tipo de actividad-riesgo. Estará dotado de un botiquín con todo lo necesario para las primeras curas, será de fácil acceso y conocido por todos los trabajadores.

Cuando los trabajos se realicen al aire libre se instalarán casetas como vestuarios y en la medida de lo posible se montarán duchas y retretes.

Todos los locales de trabajo deben estar siempre limpios. Es deseable que la limpieza se efectúe fuera del horario de trabajo con suficiente antelación para que el local esté ventilado antes de la entrada de los trabajadores. Cuando la limpieza entrañe un peligro para la salud, por los productos utilizados, las personas que la realicen irán provistas de un equipo protector adecuado. Se deben eliminar los residuos de fabricación diariamente.

**RIESGOS ASOCIADOS:**

Los principales riesgos asociados a los espacios y lugares de trabajo son los siguientes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Atropello o golpes por vehículos.

## 2.9. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.

Se entiende por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento de dicha carga.

Para reducir los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas se deberán tener en cuenta varios aspectos, como son: el peso, el tamaño y la forma de la carga, las posturas que deben adoptar los trabajadores para su manipulación y la frecuencia de repetición de los movimientos.

Veremos a título de ejemplo algunas prácticas seguras en la manipulación y transporte manual:

- Los trabajadores deben alzar las cargas manteniendo la espalda recta y las rodillas flexionadas.
- La carga debe colocarse cerca del cuerpo evitando el esfuerzo excesivo de una sola parte del mismo y la consiguiente pérdida de equilibrio.
- La carga no debe impedir una perfecta visibilidad.
- No se debe manipular una carga cuando las manos o la carga estén impregnadas de alguna sustancia deslizante.
- Se evitarán las rotaciones bruscas mientras se manipule la carga por dos o más trabajadores. Se hará de manera sincronizada y manteniéndose siempre los trabajadores de un mismo lado de la carga.
- Se deben utilizar equipos de protección personal, como guantes y botas.
- Finalmente, los espacios de manipulación deben ser lo suficientemente amplios, iluminados y anchos para permitir el libre transporte.

El almacenamiento depende en cada caso del material que se vaya a almacenar, pero en líneas generales debe reunir las siguientes características:

- Que el peso de la carga esté de acuerdo con la estructura del almacén.
- Que el área del almacén esté perfectamente delimitada.
- Que en los apilamientos se utilicen siempre entrecruzados de seguridad.
- Que el almacenamiento permita una adecuada ventilación del local.
- Que la iluminación sea suficiente evitando zonas de sombra.

#### **RIESGOS ASOCIADOS:**

- La fatiga física asociada a la manipulación de cargas puede producir diversas lesiones. Entre ellas la más común es la lesión dorso lumbar.
- Sobreesfuerzos en manos, muñecas, brazos, hombros y cuello son riesgos asociados a movimientos repetitivos efectuados durante largos periodos de tiempo.
- Asimismo, la manipulación de carga puede producir riesgos de cortes, golpes y atrapamientos.

**ALMACENAMIENTO:**

- Principalmente, caídas de objetos por desplome o derrumbamiento de la carga almacenada.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Atropello o golpes por vehículos.

### 3.- RIESGOS ESPECÍFICOS.

#### 3.1. PERSONAL SANITARIO.

RIESGO ESPECÍFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Choques contra objetos inmóviles.	Las zonas de paso deberán estar libres de obstáculos y estarán suficientemente iluminadas.
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Los trabajos en ambientes con sustancias nocivas o tóxicas deben de contar con cabinas con aspiración incorporada para evitar la inhalación de estos productos. Se utilizará guantes desechables para evitar la contaminación a través de la vía dérmica.
Exposición a contaminantes biológicos.	Con los microorganismos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, se deben de guardar unas normas muy estrictas de higiene personal sobre todo antes de, comer o beber; que en ningún caso se deberá hacer en el lugar de trabajo. Se depositarán los elementos desechables en contenedores certificados. Se utilizarán equipos de protección, guantes, mascarillas de un solo uso.
Golpes / cortes por objetos o herramientas.	En la manipulación de ampollas, material quirúrgico, equipos de rehabilitación, etc., se cumplirán los principios básicos de prevención universal, propios de esta actividad. Utilizar métodos de trabajo y herramientas que dificulten los cortes y pinchazos con las mismas. Utilizar sistemáticamente elementos y técnicas de desinfección adecuadas para cada microorganismo antes de manipular las herramientas cortantes o punzantes.
Caídas de personas al mismo nivel.	El pavimento debe constituir un conjunto homogéneo, llano y liso; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza.
Carga física.	Las tareas deben permitir mantener, tanto sentado como de pie, la columna en posición recta, evitando inclinaciones o torsiones innecesarias o superiores a 20°.

Contactos eléctricos indirectos.	Los cuadros metálicos que contengan equipos y mecanismos eléctricos estarán eficazmente conectados a tierra. Todas las instalaciones eléctricas estarán equipadas con protección diferencial adecuada. En las máquinas y equipos eléctricos, dotados con doble aislamiento éste se conservará siempre.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.

### 3.2. PERSONAL DE OFICINA.

RIESGO ESPECÍFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Riesgos Dorsolumbares, Musculoesqueléticos y Fatiga Visual.	<p>- Con respecto a la posición del cuerpo:            La columna vertebral se mantendrá recta.            Los brazos verticales y los antebrazos horizontales, formando ángulo recto desde el codo.            Las manos estarán relajadas, sin desviaciones laterales.            Los pies apoyarán en el suelo.</p> <p>- Con respecto al mobiliario:            Graduar el asiento y el respaldo de acuerdo a nuestras medidas.            Utilizar apoyapiés, en los casos en que la altura de la silla no permita al usuario apoyar los pies en el suelo.            Mantener espacio entre el borde del teclado y el de la mesa, para reducir la carga estática de los miembros superiores.</p> <p>- En los trabajos con P.V.D. (Pantallas de Visualización de Datos) se evitarán los deslumbramientos:            Girando o inclinando la pantalla.            Ajustando la pantalla o reubicándola.            Cubrir las lámparas con pantallas, difusores u otros materiales, que permitan regular la luz e impidan una visión directa del foco luminoso.            Situar los puestos de trabajo entre las líneas de luminarias, y en perpendicular al eje de visión del trabajador.</p>
Caídas de personas al mismo nivel.	Los lugares de trabajo se mantendrán libres de objetos y materiales, los suelos deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas. En las zonas de trabajo que existan escalones, se señalarán en el suelo, con bandas que adviertan el desnivel.
Sobreesfuerzos.	En los trabajos de manipulación, se debe adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.
Golpes / cortes por objetos herramientas.	En la manipulación de objetos punzantes o cortantes (tijeras, cizalla, y otros útiles), se cuidará de que se encuentren en perfecto estado de uso y almacenamiento, en cuanto a las cizallas deben de estar dotadas con protecciones que eviten el riesgo de corte en los miembros superiores.
Choque contra objetos inmóviles.	Las zonas de paso deberán estar libres de obstáculos. Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación adecuada.
Temperatura (calor, frío).	Los locales deben disponer de equipos que generen un ambiente térmico acorde con la actividad a desarrollar y época en la que nos encontremos.

### 3.3. PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS.

RIESGO ESPECÍFICO	MEDIDA PREVENTIVA
-------------------	-------------------

Caída de personas a distinto nivel.	Disposición de barandillas en las partes elevadas de las señales y pórticos. Utilización de sistemas Anticaídas en las operaciones a realizar en los pórticos y postes con falta de protección colectiva.
Caída de personas al mismo nivel.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Uso de botas de seguridad.
Caída de objetos en manipulación.	Estudio de las operaciones para realizar la manipulación de objetos. Uso de botas de seguridad.
Pisadas sobre objetos.	Utilización de botas de seguridad con puntera y plantilla metálica.
Atrapamientos por o entre objetos.	Aseguramiento de los movimientos intempestivos de los equipos y órganos móviles. Uso de guantes de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza. Utilización de elementos mecánicos de elevación y manipulación de cargas.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropa adecuada, protección de la cabeza.
Exposición a contactos eléctricos de baja tensión.	Señalización y conocimiento de las instalaciones. Evitar contactos directos e indirectos con partes de la instalación a 110 y 220 V. Corte de corriente cuando se tenga que trabajar. Utilización de herramientas con mangos aislantes.

Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.	<p>En las operaciones a realizar en la línea de 2200V sustentada sobre los postes de electrificación, se actuará de acuerdo con la CG/SHT nº 3.</p> <p>La distancia mínima de seguridad, será de 0,80 metros, comprendida entre cualquier elemento en tensión y el trabajador (distancia medida desde el extremo del elemento que pueda llevar consigo, herramientas, equipos o piezas).</p> <p>Si existe la posibilidad de interferir dicha distancia de seguridad, se efectuará el descargo de la instalación según queda recogido en las consignas C16 y la CG/SHT nº3.</p> <p>La línea de 2200V aislada se considerará en tensión si se ha de manipular.</p> <p>Para realizar trabajos en las instalaciones eléctricas es obligatorio cumplir las <b>cinco reglas de oro</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abrir todas las fuentes de tensión.</li><li>- Bloqueo de los aparatos de corte.</li><li>- Comprobación de la ausencia de tensión.</li><li>- Poner a tierra y en cortocircuito todas las fuentes posibles de tensión.</li><li>- Colocación de señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.</li></ul>
Arrollamientos.	<p>Cumplimiento de la N.AV. 7.0.1.0:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zona de Seguridad para los trabajos.</li><li>- Zona de Peligro para los trabajos.</li><li>- Zona de Riesgo para los trabajos.</li></ul> <p>Determinación de zonas o refugios donde retirarse al ser avisado de la llegada de las circulaciones.</p> <p>Utilización de prendas de alta visibilidad</p>

### 3.4. PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD MECÁNICAS.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caída de personas a distinto nivel.	Los trabajos se ejecutarán utilizando sistemas Anticaídas adecuados a las operaciones a realizar. Delimitación y señalización de zonas de riesgo (arquetas, desniveles, etc.) Instalación de barandillas y asideros.
Caída de personas al mismo nivel.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Uso de botas de seguridad.
Caída de objetos en manipulación.	Estudio de las operaciones para realizar la manipulación correcta de mecanismos. Utilizar elementos mecánicos que eviten la caída de objetos. Uso de guantes de seguridad.
Pisadas sobre objetos.	Utilización de botas de seguridad con puntera y plantilla metálica.
Atrapamiento por o entre objetos.	Aseguramiento de los movimientos intempestivos de los elementos móviles. Uso de guantes de seguridad.
Golpes con objetos o herramientas.	Uso de herramientas en buen estado de mantenimiento y adecuadas a los trabajos a realizar. Utilización de guantes y botas de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	La maquinaria que se utilice debe disponer de protecciones que eviten la proyección de fragmentos y partículas. Utilización de gafas o pantallas faciales de protección contra impactos mecánicos.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada manteniendo la columna vertebral en una posición recta. Utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropa adecuada y protección de la cabeza.



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PREVENCIÓN**  
*Guía informativa en Prevención de Riesgos  
Laborales*

Código POP 17  
Rev.: 1  
Fecha: Julio 2009  
Página 35 de 74

Arrollamientos.

Cumplimiento de la N.AV. 7.0.1.0:  
- Zona de Seguridad para los trabajos.  
- Zona de Peligro para los trabajos.  
- Zona de Riesgo para los trabajos.  
Determinación de zonas o refugios donde retirarse al ser avisado de la llegada de las circulaciones.  
Utilización de prendas de alta visibilidad.

### 3.5. PERSONAL DE TELECOMUNICACIONES.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caída de personas a distinto nivel.	Delimitación y señalización de zonas de riesgo (arquetas, desniveles, etc.), instalación de barandillas y asideros. Utilización de sistemas Anticaídas en las operaciones a realizar en los postes de tendido de cables.
Caída de personas al mismo nivel.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Uso de botas de seguridad.
Caída de objetos en manipulación.	Estudio de las operaciones para realizar la manipulación correcta de mecanismos. Utilizar elementos mecánicos que eviten la caída de objetos. Uso de guantes de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.
Atrapamientos por o entre objetos.	Aseguramiento de los movimientos intempestivos de los elementos en movimiento. Uso de guantes de seguridad.
Golpes con objetos o herramientas.	Uso de herramientas en buen estado de mantenimiento y adecuadas a los trabajos a realizar. Utilización de guantes y botas de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	La maquinaria que se utilice debe disponer de protecciones que eviten la proyección de fragmentos y partículas. Utilización de gafas o pantallas faciales de protección contra impactos mecánicos.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropa adecuada y protección de la cabeza.

Exposición a contactos eléctricos de baja tensión.	En los trabajos sobre fuentes de alimentación y mantenimiento de cables subterráneos, conmutación y transmisión de datos se evitarán contactos directos e indirectos con partes en tensión de la instalación a 110 y 220 V. Utilización de herramientas con mangos aislantes.
Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.	En las operaciones a realizar en las proximidades de líneas de A.T. y trabajos en líneas aéreas, tendido de hilos, se actuará de acuerdo con la CG/SHT nº 3. La distancia mínima de seguridad, será de 0,80 metros, comprendida entre cualquier elemento en tensión y el trabajador (distancia medida desde el extremo del elemento que pueda llevar consigo, herramientas, equipos o piezas). Si existe la posibilidad de interferir dicha distancia de seguridad, se efectuará el descargo de la instalación según queda recogido en las consignas C16 y CG/SHT nº3.
Arrollamientos.	Cumplimiento de la N.AV. 7.0.1.0: - Zona de Seguridad para los trabajos. - Zona de Peligro para los trabajos. - Zona de Riesgo para los trabajos. Determinación de zonas o refugios donde retirarse al ser avisado de la llegada de las circulaciones. Utilización de prendas de alta visibilidad.
Exposición a sustancias cáusticas, corrosivas y nocivas.	En los trabajos de mantenimiento y manipulación de baterías se evitará entrar en contacto con las sustancias que contienen, mediante la utilización de guantes, pantallas faciales y mascarilla contra ácidos.

### 3.6. PERSONAL DE ELECTRIFICACIÓN.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caída de personas a distinto nivel.	Delimitación y señalización de zonas de riesgo, instalación de barandillas y plataformas. Utilización de sistemas Anticaídas adecuados a las operaciones a realizar en los postes, pórticos, etc.
Caída de personas al mismo nivel.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Uso de botas de seguridad.
Caída de objetos en manipulación.	Estudio de las operaciones para realizar la manipulación correcta de mecanismos y utilizar elementos mecánicos que eviten la caída de objetos. Uso de guantes de seguridad.
Pisadas sobre objetos.	Los materiales punzantes y cortantes se depositarán en una zona prefijada fuera de la zona de trabajo. Utilización de botas de seguridad con puntera y plantilla metálica.
Atrapamientos por o entre objetos.	Aseguramiento de los movimientos intempestivos de los elementos móviles. Uso de guantes de seguridad.
Golpes con objetos o herramientas.	Uso de herramientas y aparatos en buen estado de mantenimiento y adecuados a los trabajos a realizar. Especial atención al atirantado con tráctel. Utilización de guantes y botas de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	La maquinaria que se utilice debe disponer de protecciones que eviten la proyección de fragmentos y partículas. Utilización de gafas o pantallas faciales de protección contra impactos mecánicos.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza. Utilización de elementos mecánicos de elevación y manipulación de cargas.

Exposición a contactos eléctricos de baja tensión.	Señalización y conocimiento de las instalaciones. Evitar contactos directos e indirectos con partes de la instalación a 110 y 220 V. Utilización de herramientas con aislantes.
Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.	En las operaciones a realizar en la línea de 2200V sustentada sobre los postes de electrificación, se actuará de acuerdo con la CG/SHT nº 3. La distancia mínima de seguridad, será de 0,80 metros, comprendida entre cualquier elemento en tensión y el trabajador (distancia medida desde el extremo del elemento que pueda llevar consigo, herramientas, equipos o piezas). Si existe la posibilidad de interferir dicha distancia de seguridad, se efectuará el descargo de la instalación según queda recogido en las consignas C16 y la CG/SHT nº3. La línea de 2200V aislada se considerará en tensión si se ha de manipular. Para realizar trabajos en las instalaciones eléctricas es obligatorio cumplir las cinco reglas de oro: - Abrir todas las fuentes de tensión. - Bloqueo de los aparatos de corte. - Comprobación de la ausencia de tensión. - Poner a tierra y en cortocircuito todas las fuentes posibles de tensión. - Colocación de señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropa adecuada, y protección de la cabeza.
Arrollamientos.	Cumplimiento de la N.AV. 7.0.1.0: - Zona de Seguridad para los trabajos. - Zona de Peligro para los trabajos. - Zona de Riesgo para los trabajos. Determinación de zonas o refugios donde retirarse al ser avisado de la llegada de las circulaciones. Utilización de prendas de alta visibilidad.

### 3.7. PERSONAL DE SUBESTACIONES Y TELEMANDO.

RIESGO ESPECÍFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caída de personas a distinto nivel.	Delimitación y señalización de zonas de riesgo, instalación de barandillas y plataformas. Utilización de sistemas Anticaídas adecuados a las operaciones a realizar en los lugares de trabajo, en el interior de la subestación y en el parque exterior.
Caída de personas al mismo nivel.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Uso de botas de seguridad.
Caída de objetos en manipulación.	Estudio de las operaciones para realizar la manipulación correcta de mecanismos y utilizar elementos mecánicos o eléctricos que eviten la caída de objetos. Uso de guantes de seguridad.
Atrapamientos por o entre objetos.	Aseguramiento de los movimientos intempestivos de los elementos en movimiento. Uso de guantes de seguridad.
Golpes con objetos o herramientas.	Uso de herramientas y aparatos en buen estado de mantenimiento y adecuados a los trabajos a realizar. Utilización de guantes y botas de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza. Utilización de elementos mecánicos de elevación y manipulación de cargas.
Exposición a contactos eléctricos de baja tensión.	Señalización y conocimiento de las instalaciones. Evitar contactos directos e indirectos con partes de la instalación a 110 y 220V, cortando corriente cuando se tenga que trabajar. Para los trabajos en instalaciones que están sometidas a baja tensión y alejadas de la alta tensión se actuará en la forma que se indica en la CG/SHT nº4, medidas de seguridad zona 1. Se utilizarán herramientas con mangos aislantes.

Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.	En los trabajos que se ejecuten en subestaciones de tracción eléctrica, se actuará de acuerdo con la consigna CG/ SHT nº4. Antes de realizar cualquier trabajo es imprescindible ponerla en Mando Local, y bajo el punto de vista de seguridad la subestación se divide en cinco zonas: donde se actuará conforme a lo estipulado en cada una de ellas dependiendo del trabajo a realizar. Corte de tensión mediante telefonema, comprobación de la ausencia de tensión, descargar la instalación con las cuchillas y pértigas de puesta a tierra, limitar con cintas y señalizar NO MANIOBRAR y utilización de los equipos reglamentarios de protección individual.
Exposición a sustancias cáusticas, corrosivas y nocivas.	En los trabajos de mantenimiento y manipulación de baterías, se evitará el entrar en contacto con las sustancias que contienen, mediante la utilización de guantes, pantallas faciales y mascarilla contra ácidos.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropa adecuada, y protección de la cabeza.
Exposición a contaminantes químicos.	En la operación de lijado de apagachispas, se deberá utilizar mascarilla certificada contra fibras de amianto (crisotilo).

### 3.8. PERSONAL DE VÍA Y OBRAS.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caídas a distinto nivel.	Prohibido subir y bajar de los vehículos o trenes en marcha. Escaleras y asideros con superficies antideslizantes. Colocación de barandillas perimetrales. Uso de sistemas Anticaídas.
Caída de personas al mismo nivel.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Uso de botas de seguridad.
Choque contra objetos móviles.	Elementos móviles de las máquinas protegidos con carcasas enclavadas de tal forma que se evite el acceso si no se ha parado antes la máquina. Comprobar que no hay personal en el radio de acción de las máquinas.
Golpes por objetos y/o herramientas.	Uso de herramientas adecuadas a los trabajos a realizar. Uso de herramientas en buen estado de mantenimiento. Utilización de casco y botas de seguridad.
Atrapamientos por y entre objetos.	Aseguramiento de los movimientos intempestivos de los órganos móviles. Adoptar las normas en el enganche del minitren. Uso de guantes de seguridad.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropas adecuadas, protección de la cabeza.
Atropellos o golpes con objetos (vehículos).	Los trabajadores circularán por los lugares previamente establecidos. Avisos acústicos previos a cualquier movimiento de maquinaria pesada. No circular a velocidades superiores a las permitidas. Manejo de máquinas restringido a personal autorizado.

Arrollamientos.	Cumplimiento de la N.AV. 7.0.1.0: - Zona de Seguridad para los trabajos. - Zona de Peligro para los trabajos. - Zona de Riesgo para los trabajos. Determinación de zonas o refugios donde retirarse al ser avisado de la llegada de las circulaciones. Utilización de prendas de alta visibilidad.
Caída de objetos en manipulación.	Estudio de las operaciones para realizar la manipulación correcta de mecanismos y utilizar elementos mecánicos que eviten la caída de objetos. Prohibida la permanencia o circulación por debajo de una carga suspendida. Uso de guantes de seguridad.
Pisadas sobre objetos.	Los materiales punzantes y cortantes se depositarán en una zona prefijada fuera de la zona de trabajo. Utilización de botas de seguridad con puntera y plantilla metálica.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.
Ruido y vibraciones.	La maquinaria que se utilice debe de transmitir el menor ruido posible como queda recogido en la legislación de Máquinas y Equipos de Trabajo en cuanto a su fabricación, de todas maneras de lo que resulte de las mediciones ambientales se adoptarán las medidas técnicas y organizativas que se indiquen. Utilización de protectores auditivos.
Contactos Térmicos	- En trabajos de soldadura aluminotérmica y oxiacetilénica utilización de guantes antitérmicos, mandil, polainas, pantalla facial de mano o cabeza con cristal inactínico, gafas o pantalla facial de protección contra impactos, mascarilla autofiltrante.

### 3.9. PERSONAL DE CONDUCCIÓN.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Arrollamientos.	Al subir o bajar del material por la entavía se asegurará de la circulación de trenes por la vía contigua. Al cruzar vías ante vehículos estacionados, se mantendrá una distancia de seguridad de al menos 3 metros, mirando a ambos lados.
Atrapamientos por o entre objetos.	Se extremará el cuidado al entrar o salir entre vehículos, al efectuar el enganche o desenganche, al situar las manos sobre la manija de enganche, al pasar por las puertas de los vehículos y en las operaciones con el gancho especial.
Choque contra objetos inmóviles.	Las zonas de paso, pasillos entre cabinas, deberán estar limpias sin obstáculos para evitar los golpes contra objetos. Las zonas de paso deberán estar libres de obstáculos. Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación adecuada a las operaciones que se ejecuten.
Choque contra objetos móviles.	Se extremará el cuidado al pasar por zonas donde existan órganos en movimiento de los equipos de las locomotoras.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.
Caídas de personas a distinto nivel.	Utilizar las plataformas, pasarelas o cualquier otro elemento destinado a evitar las caídas. En los fosos cruzar por los pasos establecidos.
Caídas de personas al mismo nivel.	Utilizar calzado adecuado al caminar entre las vías, extremar las precauciones al subir y bajar a los vehículos.
Exposición a ruido.	Evaluar los niveles de ruido presentes en el puesto de trabajo, aislar la fuente de generación de ruido, utilizar protectores auditivos.
Riesgos dorsolumbares.	Mantener una postura erguida, no arquear la espalda, las piernas en posición vertical apoyadas en el suelo, o en el reposapiés.



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PREVENCIÓN**  
*Guía informativa en Prevención de Riesgos  
Laborales*

Código POP 17  
Rev.: 1  
Fecha: Julio 2009  
Página 45 de 74

Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.

Antes de la conexión y desconexión de la manguera de calefacción eléctrica se debe efectuar la secuencia establecida de bajada de pantógrafo, comprobación visual del mismo, puesta a tierra y liberación de la llave con la que efectuaremos la operación.

De igual manera actuaremos si nos encontramos con cualquier avería y precisamos acceder a la cámara de alta tensión y armarios.

En enganche de pantógrafo o averías en el techo de los vehículos, si precisamos subir, se tendrá en cuenta que existe tensión en el tendido de la catenaria, por lo que avisaremos de la forma establecida para el corte de tensión.

Uso de guantes aislantes y pértigas.

### 3.10. PERSONAL DE CIRCULACIÓN.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caídas de personas a distinto nivel.	Utilizar los pasos superiores e inferiores, si no los hubiera, usar los pasos enmaderados o los lugares destinados al efecto.
Caídas de personas al mismo nivel.	Utilizar calzado adecuado al caminar entre las vías, extremar las precauciones al subir y bajar de los vehículos.
Arrollamientos.	Al cruzar vías ante vehículos estacionados, se mantendrá una distancia de al menos 3 metros mirando a ambos lados. Al caminar por las inmediaciones del material, se mantendrá una distancia de 2 metros del borde del carril exterior. No se llevarán prendas sobre el hombro, o con las mangas fuera de los brazos. Cuando existan pasos superiores o inferiores, se utilizarán éstos. Se asegurará la no existencia de circulaciones antes de cruzar las vías o realizar operaciones en las mismas.
Riesgos Dorsolumbares.	Con respecto a la posición del cuerpo: - La columna vertebral se mantendrá recta. - Los brazos verticales y los antebrazos horizontales, formando ángulo recto desde el codo. - Las manos estarán relajadas, sin desviaciones laterales. - Los pies apoyarán en el suelo. Con respecto al mobiliario: - Graduar el asiento y el respaldo de acuerdo a nuestras medidas, - Utilizar apoyapiés, en los casos en que la altura de la silla no permita al usuario apoyar los pies en el suelo. - Mantener espacio entre el borde del teclado y el de la mesa, para reducir la carga estática de los miembros superiores.
Riesgos Dorsolumbares, Musculoesqueléticos y Fatiga Visual.	En los trabajos con P.V.D. (Pantallas de Visualización de Datos) se evitarán los deslumbramientos: - Girando o inclinando la pantalla. - Ajustando la pantalla o reubicándola. - Cubrir las lámparas con pantallas, difusores u otros materiales, que permitan regular la luz e impidan una visión directa del foco luminoso. - Situar los puestos de trabajo entre las líneas de luminarias, y en perpendicular al eje de visión del trabajador.

Atrapamientos por o entre objetos.	Los equipos deben estar limpios y exentos de sustancias resbaladizas. El personal debe estar adiestrado en la manipulación correcta de objetos. No situar los dedos en las zonas de afectación de la manija de enganche. Usar los guantes de protección contra agresiones mecánicas.
Choque contra objetos inmóviles.	Se habilitarán pasillos o zonas de paso, que deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajador. Las zonas de paso deberán estar libres de obstáculos. Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación adecuada a las operaciones que se ejecuten.
Choque contra objetos móviles.	Al pasar por lugares donde existan circulaciones de carretillas u otros vehículos, se comprobará que no se aproxima ninguna y se mirará antes de pasar. Las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas deben estar protegidas o en su defecto, señalizadas. Se aumentará la iluminación de lugares donde pueda existir choque con vehículos.
Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.	Se tendrá en cuenta la existencia de catenaria en las estaciones, para evitar manipular elementos conductores que puedan entrar en contacto con las partes activas de la instalación. Tendremos asimismo en cuenta, al acceder a los techos de los vehículos, que existe riesgo, por lo que debemos cortar la corriente. Uso de guantes aislantes.

### 3.11. PERSONAL DE MANIOBRAS.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caídas de personas a distinto nivel.	No subir o bajar de los vehículos en movimiento. No sentarse en los estribos, topes o ganchos. No pasar de un vehículo a otro, salvo que existan pasos de intercomunicación. Utilizar las botas de seguridad.
Caídas de personas al mismo nivel.	Las zonas de trabajo y los lugares de paso deben ser regulares y libres de obstáculos. Utilizar calzado adecuado al caminar entre las vías, extremar las precauciones al subir y bajar de los vehículos.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza. Utilización de elementos mecánicos de elevación y manipulación de cargas.
Arrollamientos.	Al cruzar vías ante vehículos estacionados, se mantendrá una distancia de al menos 3 metros mirando a ambos lados. Al caminar por las inmediaciones del material, se mantendrá una distancia de 2 metros del borde del carril exterior. No se llevarán prendas sobre el hombro, o con las mangas fuera de los brazos. Antes de cruzar las vías nos aseguraremos que no hay circulaciones. No pasar entre vehículos, salvo que se realice por lugares habilitados o por debajo de los topes, asegurándose que el material no va a moverse. No salir entre topes con el corte en movimiento. No salir por lado distinto a aquel en que se encuentre el agente que dirige la maniobra.
Golpes con elementos de los vehículos.	Comprobar el aseguramiento de las placas de interconexión, teleros y testeros, antes de efectuar la operación de enganche o desenganche. Extremar la atención al desplazarnos próximos a las partes en movimiento de los vehículos.

Atrapamientos por o entre objetos.	Quando los vehículos se encuentren en movimiento y a una distancia no controlable, no se debe efectuar la operación de enganche. Quando la composición de vehículos circule donde existan andenes o muelles, no debemos situarnos sobre el estribo. No situar los dedos en las zonas de afectación de la manija de enganche. Usar los guantes de protección contra agresiones mecánicas.
Choque contra objetos inmóviles.	Se habilitarán pasillos o zonas de paso, que deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajador. Las zonas de paso deberán estar libres de obstáculos. Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación adecuada a las operaciones que se ejecuten.
Choque contra objetos móviles.	Las zonas de paso junto a vehículos en movimiento deben estar señalizadas y protegidas. Se aumentará la iluminación en las zonas peligrosas.
Pisadas sobre objetos.	Utilización de botas de seguridad con puntera y plantilla metálica. Se retirarán, o doblarán las puntas o clavos de las maderas, alambres y materiales punzantes.
Exposición a temperaturas ambientes extremas.	Utilización de ropas adecuadas, protección de la cabeza.
Exposición a contactos eléctricos de alta tensión.	En las vías de muelle donde exista catenaria, antes de subir a los techos de vehículos, se abrirá el seccionador (que estará enclavado), para cortar tensión, y comprobaremos visualmente su apertura. No se manipularán las mangas de calefacción eléctrica, hasta asegurarnos de que se ha cortado la tensión.
Proyección de fragmentos o partículas.	Como medio de protección de los ojos se utilizarán gafas de seguridad seleccionadas en función del riesgo que deban proteger, como proyecciones de líquidos, impactos, etc.

### 3.12. PERSONAL DE COMERCIAL (INFORMACIÓN Y VENTA).

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Riesgos Dorsolumbares.	<p>Con respecto a la posición del cuerpo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La columna vertebral se mantendrá recta.</li> <li>- Los brazos verticales y los antebrazos horizontales, formando ángulo recto desde el codo.</li> <li>- Las manos estarán relajadas, sin desviaciones laterales.</li> <li>- Los pies apoyarán en el suelo.</li> </ul> <p>Con respecto al mobiliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduar el asiento y el respaldo de acuerdo a nuestras medidas.</li> <li>- Utilizar reposapiés en los casos en que la altura de la silla no permita al usuario apoyar los pies en el suelo.</li> <li>- Mantener espacio entre el borde del teclado y el de la mesa, para reducir la carga estática de los miembros superiores.</li> </ul> <p>En los trabajos con P.V.D. (Pantallas de Visualización de Datos) se evitarán los deslumbramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Girando o inclinando la pantalla.</li> <li>- Ajustando la pantalla o reubicándola.</li> <li>- Cubrir las lámparas con pantallas, difusores u otros materiales, que permitan regular la luz e impidan una visión directa del foco luminoso.</li> <li>- Situar los puestos de trabajo entre las líneas de luminarias, y en perpendicular al eje de visión del trabajador.</li> </ul>
Caídas de personas al mismo nivel.	<p>Los lugares de trabajo se mantendrán libres de objetos y materiales, los suelos deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.</p> <p>En las zonas de trabajo que existan escalones, se señalarán en el suelo, con bandas que adviertan el desnivel.</p>
Choques contra objetos inmóviles.	<p>Las zonas de paso deberán estar libres de obstáculos.</p> <p>Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación adecuada a las operaciones que se ejecuten.</p>
Choques contra objetos móviles.	<p>Las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas deben estar protegidas. Se intensificará la iluminación de máquinas peligrosas.</p>

### 3.13. PERSONAL DE SUMINISTROS.

RIESGO ESPECIFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caída de personas al mismo, distinto nivel y de altura.	Prever y delimitar zonas de trabajo ordenadas, limpias y sin obstáculos. Utilización de botas de seguridad.
Pisadas sobre objetos.	El piso de la zona de trabajo será regular y estará limpio de objetos, para evitar la pisada sobre objetos que puedan provocar accidentes de trabajo. Utilización de botas de seguridad con puntera y plantilla metálica.
Atrapamiento por o entre objetos.	Al utilizar la manga de llenado de combustible, evitaremos el atrapamiento entre esta y la boca de llenado del vehículo. Utilización de guantes de seguridad contra hidrocarburos.
Golpes con objetos o herramientas.	Utilización de herramientas en buen estado de mantenimiento y adecuadas a los trabajos a realizar. Utilización de guantes, y botas de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Adoptar una posición adecuada, manteniendo la columna vertebral en una posición recta, utilizar la fuerza de las piernas, mantener una postura en equilibrio para un mejor reparto de la fuerza.
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Utilización de ropa adecuada, y protección de la cabeza.
Arrollamientos.	Al cruzar las vías o al realizar el suministro de combustible en los vehículos cercanos a vías con circulaciones en depósitos de tracción, miraremos a ambos lados antes de cruzarlas, y cuidaremos de no invadir la zona de gálibo del vehículo. Utilización de prendas de alta visibilidad.
Incendio.	Cuando se efectúe el llenado o manipulación de combustibles, se prohíbe terminantemente fumar y producir cualquier tipo de llama. La instalación deberá contar con puesta a tierra y contar con suficientes medios de extinción de incendio. La zona debe contar con la señal de prohibición de fumar, estará ubicada en un lugar visible, y será de forma redonda blanca, con el borde y banda cruzada en rojo, y el pictograma (cigarro o cerilla) en negro.

### 3.14. PERSONAL DE GRÚAS PÓRTICO Y MÓVILES, PUENTES GRUA Y CARRETILLAS.

RIESGO ESPECÍFICO	MEDIDA PREVENTIVA
Caída de personas a distinto nivel.	Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 cm. y dispondrán de protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.
Caída de personas "al subir o bajar, en marcha".	Estribo correcto, antideslizante. Empuñadura vertical, a lo largo del mástil. Nunca inclinarse hacia el exterior. Utilización de sistemas Anticaídas. No dejar sobrepasar una parte del cuerpo fuera del gálibo de la carretilla.
Atrapamiento por o entre objetos.	Prohibición formal de transportar a otra persona, salvo si el aparato está especialmente adaptado (asiento), pero con las mismas seguridades que el carretillero. Prohibición máxima de transportar personas sobre la horquilla. Todos los elementos móviles deberán estar protegidos por carcasa de protección, para evitar el atrapamiento de los miembros u otras partes del cuerpo. El mantenimiento e inspección de los equipos y motores se realizará a motor parado, si excepcionalmente no fuese posible se extremarán las medidas de seguridad.
Caída de objetos en manipulación.	En la manipulación con aparatos de elevación y transporte, todos sus elementos estructurales, mecanismos y accesorios serán de material sólido, bien construido y de resistencia y firmeza adecuada al uso al que se destina. Si los aparatos son de elevación, estarán dotados de interruptores o señales visuales o acústicas que determinen el exceso de carga, y el movimiento de éstos. Estarán marcados de forma destacada y visible la carga máxima a transportar y se vigilará su cumplimiento. Las grúas en general dispondrán de dispositivos sonoros que informen a las personas de su movimiento. Los ganchos tendrán pestillos de seguridad. Ubicación correcta de la carga. Los puentes grúas, pórticos, carretillas automotoras, T-40, Belotti, etc., solo serán conducidas por personal autorizado. Evitar el enganche, el choque contra estanterías, etc. Buena visibilidad e iluminación.

<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<p>El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos, delimitados y señalizados.          Las cargas estarán bien sujetas entre sí y con un sistema adecuado de sujeción y contención (flejes, cuerdas, contenedores, etc.).          Los almacenamientos verticales (botellas, barras, etc.) estarán firmemente protegidos y apoyados en el suelo, y dispondrán de medios de estabilidad y sujeción (separadores, cadenas, etc.).          Las cargas transportadas estarán bien sujetas con medios adecuados, y los enganches, conexiones, etc., se realizarán adecuadamente (ganchos con pestillos de seguridad).          Las carretillas deben estar provistas de pórticos de seguridad y mallas o parrillas que eviten la caída de objetos sobre el conductor.</p>
<p>Exposición a vibraciones.</p>	<p>Superficies de circulación lisas.          Utilizar neumáticos.          Asiento diseñado ergonómicamente, regulable en altura y en alejamiento.          Utilización de cinturón lumbo-abdominal.</p>
<p>Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.</p>	<p>Los vehículos y máquinas deben ser revisados antes de su uso.          Evitar cambios de dirección bruscos, virajes con poco radio, a velocidad excesiva o en la parte baja de un descenso rápido.          Circular en vacío con la horquilla bajada.          No circular al bies en una pendiente, seguir la línea de mayor pendiente.          No evolucionar con la carga alta.          No elevar una carga que exceda de la capacidad nominal. Respetar las indicaciones de la placa de carga.          No elevar cargas para las que, la parte posterior de la carretilla, tienda a despegarse, descender lentamente, no bruscamente, cargas demasiado pesadas.          Todos los medios de transportes deberán disponer de pórticos de seguridad.</p>
<p>Exposición a ruido.</p>	<p>Silenciosos en los escapes, cabinas insonorizadas.          Bomba hidráulica poco ruidosa.          Utilización de protectores auditivos.</p>

Choque contra objetos inmóviles.	<p>Se circulará de forma prudente no superando los 20 Km/h en espacios externos y 10 Km./h en espacios internos. Mantener la máxima visibilidad, a pesar de ir cargado. Buena iluminación, evitando deslumbramientos y contrastes exagerados. Circuitos de circulación sin obstáculos (vigas, canalizaciones, etc.). Frenos en buen estado. Suelos regulares, limpios, antideslizantes. Circular con los brazos de horquilla a 0,15 m por encima del suelo. Anchura suficiente de circuitos, sobre todo, en los de doble circulación. Utilizar alarma sonora antes de un cruce y reducir velocidad en lugares peligrosos. Evitar adelantamientos y guardar las distancias. Al pasar por los pasos establecidos en los que se tengan que cruzar las vías nos aseguraremos de que no circulen trenes.</p>
Posturas inadecuadas.	<p>Mantener una postura erguida, no arquear la espalda, las piernas en posición vertical apoyadas en el suelo, o en el reposapiés.</p>
Atrapamiento por caída de máquinas o vehículos.	<p>Las pasarelas de circulación serán sólidas, lisas, horizontales y bien delimitadas. No aproximarse a los bordes de los muelles. Verificar posición, fijación, capacidad y el estado de los puentes de carga. Verificar el bloqueo de los vehículos, camiones, vagones, antes de introducirse en ellos.</p>
Exposición a temperaturas ambientales externas.	<p>En la utilización de aparatos de mantenimiento y elevación de cargas en el exterior, estos estarán dotados de techo de protección contra las inclemencias y que no impida la visibilidad. Cabinas cerradas, rígidas o flexibles. Climatización por toma de aire, frío/calor. Utilización de cristales de seguridad. Ropa de trabajo y de abrigo, guantes, botas aislantes.</p>

Incendio y explosión.	Extintor en carretillas que presenten riesgo de incendio. Verificar la estanqueidad de los conductos del carburante. Mantener los tubulares y los silenciadores en buen estado. En los lugares de trabajo en los cuales exista riesgo de incendio y explosión, se utilizarán preferiblemente carretillas eléctricas. Llenar el depósito de carburante al aire libre. Prohibido fumar durante el llenado de carburante. Las cabinas de conducción de las grúas pórticos, puentes grúas, dispondrán de evacuadores o descendedores que permitan abandonarla ante una emergencia, por avería, incendió u otra incidencia.
Exposición a contaminantes químicos.	Regulación a menudo de la carburación de los motores térmicos. Utilización de motores de ignición transistorizada. Utilización de motores eléctricos en locales mal ventilados. Depuradores de gases de escape. Cuando la manipulación de los equipos de manutención se realice en locales o naves donde existan contaminantes químicos, se actuará conforme a lo que fije el Técnico de Higiene Industrial del Servicio de Prevención después de realizadas las mediciones ambientales, teniendo en cuenta las medidas que se establezcan, para cada situación que se presente.
Exposición a radiaciones no ionizantes.	Cubrición de las partes donde puedan incidir las radiaciones.

#### 4.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

##### 4.1. PERSONAL DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Supervisor de Mantenimiento de Instalaciones de Seguridad Eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad (anorak, chaleco).</li> </ul>	
Encargado de Sector de Instalaciones de Seguridad Eléctricas.  Montador Eléctrico con especialización.  Montador Eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa de trabajo, de verano e invierno, de alta visibilidad, (cazadora, camisa, pantalón, mono).</li> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li> <li>- Cuando estén expuestos a riesgo de caída de altura de más de 2 metros, tendrán a su disposición en la dependencia, sistemas Anticaídas.</li> <li>- Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.</li> <li>- Se facilitará pasamontañas de lana contra el frío y gorra contra el calor a quien lo solicite.</li> </ul>
Supervisor de Mantenimiento de Instalaciones de Seguridad Mecánicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad (anorak, chaleco).</li> </ul>	
Encargado de Sector de Instalaciones de Seguridad Mecánicas.  Jefe de Equipo de Instalaciones de Seguridad Mecánicas.  Montador Mecánico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa de trabajo, de verano e invierno, de alta visibilidad, (cazadora, camisa, pantalón, mono).</li> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li> <li>- Cuando estén expuestos a riesgo de caída de altura de más de 2 metros, tendrán a su disposición en la dependencia sistemas anticaídas.</li> <li>- Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.</li> <li>- Se facilitará pasamontañas de lana contra el frío y gorra contra el calor a quien lo solicite.</li> </ul>

##### 4.2. PERSONAL DE ELECTRIFICACIÓN, SUBESTACIONES Y TELEMANDO.

CATEGORÍA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Supervisor de Mantenimiento de Instalaciones (Electrificación).	- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.	
Supervisor de Mantenimiento de Instalaciones (Subestaciones y Telemando).	- Ropa de protección, de alta visibilidad, (anorak, chaleco).	
Encargado de Línea Electrificada.	- Ropa de trabajo, de verano e invierno, de alta visibilidad, (cazadora, camisa, pantalón, mono).	- Cuando estén expuestos a riesgo por desplazarse en vehículos de alto nivel sonoro, se les facilitarán protectores auditivos.
Jefe de Equipo de Línea Electrificada.		
Oficial Celador de Línea Electrificada	- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.	- Para trabajos y maniobras en seccionadores e interruptores, dispondrán en la dependencia de guantes aislantes de la electricidad que protejan como mínimo de la "tensión nominal" de la instalación eléctrica.
Conductor de Vagoneta Automóvil de Línea Electrificada.	- Casco de protección amarillo.	
Encargado de Subestaciones y Telemando.	- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.	- Cuando estén expuestos a riesgo de caída de altura de más de 2 metros, tendrán a su disposición en la dependencia sistemas anticaídas.
Oficial de Subestaciones y Telemando.	- Gafas de protección contra impactos.	- Para trabajos de mantenimiento de baterías dispondrán de guantes, pantallas de protección facial y mandiles contra agresiones químicas.
	- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).	
	Observaciones: La ropa de trabajo del personal de subestaciones y telemandos, podrá ser azul.	- Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.  - Se facilitará pasamontañas de lana contra el frío y gorra contra el calor a quien lo solicite.

### 4.3. PERSONAL DE TELECOMUNICACIONES.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Supervisor de Mantenimiento de Instalaciones de Telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li><li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, (anorak, chaleco).</li></ul>	
Encargado de Sector de Telecomunicaciones. Oficial de Telecomunicaciones con Especialización. Oficial de Telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ropa de trabajo, de verano e invierno, de alta visibilidad, (cazadora, camisa, pantalón, mono).</li><li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li><li>-Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li><li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li><li>- Cuando estén expuestos a riesgo de caída de altura de más de 2 metros, tendrán a su disposición en la dependencia, sistemas Anticaídas.</li><li>-Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.</li></ul>

#### 4.4. PERSONAL DE CONSERVACIÓN Y VIGILANCIA DE VÍA.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Supervisor de Mantenimiento de Infraestructura y Vía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, (anorak, chaleco).</li> </ul>	
Jefe de Distrito de Vía y Obras. Capataz de Vía y Obras. Obrero Primero de Vía y Obras. Conductor de Vehículo Conservación de Vía. Ayudante Ferroviario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa de trabajo, de verano e invierno, de alta visibilidad, (cazadora, camisa, pantalón, mono).</li> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Gafas o pantalla facial de protección contra impactos.</li> <li>- Botas de seguridad impermeables al agua y a la humedad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando estén expuestos a riesgo, por realizar trabajos en ambientes pulvigenos, se les dotará de mascarilla de protección contra el polvo.</li> <li>- Cuando realicen frecuentemente trabajos en túneles, trincheras, etc., o cuando así lo soliciten, se les dotará de casco de protección amarillo.</li> <li>- Se facilitará pasamontañas de lana contra el frío y gorra contra el calor a quien lo solicite.</li> <li>- Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.</li> <li>- Cuando estén expuestos a riesgo de radiación solar por efecto de la nieve, tendrán a su disposición en la dependencia, gafas de seguridad polarizada.</li> </ul>

#### 4.5. PERSONAL DE MAQUINARIA DE VÍA.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Supervisor de Mantenimiento de Infraestructura y Vía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, (anorak, chaleco).</li> </ul>	
Operador Principal Maquinaria de Vía. Operador Maquinaria de Vía. Ayudante Maquinaria de Vía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa de trabajo, de verano e invierno, de alta visibilidad, (cazadora, camisa, pantalón, mono).</li> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Casco de protección amarillo.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Gafas o pantalla facial de protección contra impactos.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li> <li>- Mascarilla de protección contra el polvo.</li> <li>- Protectores auditivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará pasamontañas de lana contra el frío y gorra contra el calor a quien lo solicite.</li> <li>- Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.</li> </ul>

#### 4.6. PERSONAL DE CENTRO TECNOLÓGICO DE VÍA Y TALLERES.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Jefe de Equipo.  Oficial de Oficio. (Ajustador Montador, Soldador).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapatos o botas de seguridad con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas y/o soldadura.</li> <li>- Ropa de trabajo (cazadora, camisa y pantalón).</li> <li>- Gafas de protección contra impactos y/o pantalla de protección para soldadura.</li> <li>- Mono de trabajo ignífugo para soldadura.</li> <li>- Gorra ignífuga para soldadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li> <li>- Para operaciones de conexión y desconexión de motores diesel, dispondrán de mono desechable y guantes de protección contra agresiones químicas.</li> <li>- Cuando estén expuestos a riesgo, por contaminación ambiental en operaciones de soldadura, se les dotará de máscara o mascarilla de protección contra humos metálicos.</li> <li>- El mono de trabajo ignífugo, podrá ser sustituido por mandil de protección de cuero y polainas ignífugas de desprendimiento rápido.</li> </ul>
Oficial de Oficio. (Máquinas Herramientas, Electricista, Mecánico).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapatos o botas de seguridad con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Ropa de trabajo (cazadora, camisa y pantalón).</li> <li>- Gafas o pantalla facial de protección contra impactos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li> <li>- Para operaciones de conexión y desconexión de motores diesel, dispondrán de mono desechable y guantes de protección contra agresiones químicas.</li> <li>- Cuando estén expuestos a riesgo, por trabajar con máquinas herramientas de alto nivel sonoro, se les facilitarán protectores auditivos.</li> </ul>

#### 4.7. PERSONAL DE SUMINISTROS.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Jefe de 1ª y 2ª de Suministros Oficial de Oficio de Suministros. Auxiliar de Suministros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botas de seguridad con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Ropa de trabajo (cazadora, camisa y pantalón).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li> <li>- Los que suministren gasoil a las locomotoras estarán dotados de guantes de protección contra hidrocarburos y de ropa de protección contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li> </ul>

#### 4.8. PERSONAL DE CONDUCCIÓN.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Auxiliar de Depósito. Maquinista Principal. Maquinista. Ayudante de Maquinista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de seguridad contra agresiones mecánicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los vehículos de tracción eléctrica estarán dotados de guantes aislantes de la electricidad que protejan como mínimo de la "tensión nominal" de la instalación eléctrica.</li> <li>- Se facilitará ropa de trabajo de alta visibilidad (cazadora, camisa y pantalón), a quien lo solicite.</li> <li>- En climas fríos y/o lluviosos, se facilitará ropa de protección (anorak, chubasquero y pantalón) a quien lo solicite por realizar, de forma continuada, trabajos al aire libre.</li> </ul>

#### 4.9. PERSONAL DE MANIOBRAS.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
Guardagujas. Capataz de Maniobras. Ayudante Ferroviario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ropa de trabajo, de alta visibilidad, (cazadora/jersey, camisa/polo y pantalón).</li> <li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li> <li>- Guantes de seguridad contra agresiones mecánicas.</li> <li>- Ropa de protección, de alta visibilidad, contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facilitará cinturón antilumbago a los que justifiquen su necesidad.</li> <li>- Se facilitará casco de protección amarillo a quien lo solicite.</li> </ul>

**Observaciones:** A los Jefes de Estación y Factores que realicen de manera habitual trabajos de maniobras y estadística, se les dotará de botas o zapatos con puntera y plantilla, ropa de protección contra el frío y la lluvia (anorak, chubasquero y pantalón) y elementos reflectantes. Cuando trabajen exclusivamente en centros de clasificación se aumentará su dotación con ropa de trabajo (cazadora/jersey, camisa/polo y pantalón) y no se les facilitarán elementos reflectantes.

CATEGORIA	DOTACION GENERAL	DOTACION COMPLEMENTARIA
-----------	------------------	-------------------------



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE PREVENCIÓN**  
*Guía informativa en Prevención de Riesgos  
Laborales*

Código POP 17  
Rev.: 1  
Fecha: Julio 2009  
Página 63 de 74

Ayudante Ferroviario.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ropa de trabajo (cazadora/jersey, camisa/polo y/o camiseta y pantalón).</li><li>- Botas de seguridad, con puntera y plantilla.</li><li>- Guantes de protección contra agresiones mecánicas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se facilitará casco de protección a quien lo solicite.</li><li>- Ante situaciones de riesgos concretos, se dotará de los Equipos de Protección Individual adecuados a los mismos (protectores visuales, faciales, auditivos, de vías respiratorias, de extremidades, etc.).</li></ul>
-----------------------	---	---

## 5.- MEDIDAS DE EMERGENCIA.

### 5.1. EMERGENCIAS.

#### **"NORMAS GENERALES DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS".**

En caso de presentarse una emergencia real, deberán tenerse en cuenta las siguientes normas básicas de comportamiento:

1. Actúe con calma. No provoque situaciones de pánico. Todos los movimientos deben realizarse deprisa, pero sin correr, ni empujar a los demás.
2. Comunique al personal de seguridad cualquier tipo de emergencia que se produzca en el centro de trabajo.
3. En caso de ser precisa atención médica para alguna persona telefonee rápidamente al Servicio Sanitario de Adif o Asistencia Sanitaria que figure en la Hoja de Actuaciones ante Emergencias. Mientras recibe ayuda médica por personal especializado, si posee la formación adecuada, siga las normas de primeros auxilios y en caso de necesidad aplique el RCP (Reanimación Cardio Pulmonar) a la persona accidentada.
4. En todos los casos de incendio, si no se puede garantizar su control con los equipos de extinción existentes en el centro de trabajo, cuando no pueda contactar con la persona designada para realizar los avisos, telefonee al número de los bomberos que figure en la Hoja de Actuaciones ante Emergencias.
5. Advierta de las situaciones de peligro a aquellas personas que estén situadas en zonas más aisladas.
6. Ayude y sea solidario con aquellos que por cualquier causa tengan disminuidas sus facultades físicas.

7. Evite la curiosidad, y si su presencia no es necesaria no debe permanecer en zonas de conflicto o evacuación.

## 5.2. LUCHA CONTRA INCENDIOS.

### "NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO".

Si descubre un fuego, actúe, por su propio bien, según estas normas elementales:

1. Dé la alarma y avise comunicando el fuego, cuando no pueda contactar con la persona designada para realizar los avisos, telefóne al número de los bomberos que figure en la Hoja de Actuaciones ante Emergencias.
2. Actúe con calma. No provoque situaciones de pánico. Todos los movimientos deberán realizarse de prisa, pero sin correr, ni empujar a los demás.
3. Intente apagar el fuego, teniendo cuidado de manejar correctamente los equipos de extinción.
4. Ataque el fuego por su base, ligeramente agachado, y con el extintor apropiado. Si puede, aleje los objetos y materiales susceptibles de alimentar el fuego. Desconecte los aparatos eléctricos.
5. Prevéngase: nunca pierda de vista la salida.
6. Si tiene que abandonar el local en llamas, hágalo a tiempo y evite utilizar escaleras mecánicas y ascensores.
7. Si corre peligro, abandone el lugar. No sea un héroe. Cierre las puertas y ventanas para evitar posibles corrientes de aire.

8. Si hay humo, agáchese y diríjase a la salida gateando. El aire limpio y fresco permanece a ras del suelo. Respire a través de un pañuelo húmedo, aplicado a la boca y la nariz.
9. Tenga cuidado al abrir una puerta. Palpe la superficie antes de abrirla; si está caliente, busque otro camino.
10. Si tiene que atravesar la zona en llamas, empape en agua la ropa.
11. Si se prende accidentalmente su ropa, tiéndase por el suelo y ruede.
12. Siempre que se pueda, los extintores que puedan tener utilidad en otro lugar, serán trasladados a donde puedan necesitarse.

### **"NORMAS DE UTILIZACIÓN DE EXTINTORES."**

1. Utilice el extintor adecuado a la clase de fuego a extinguir.
2. Si no conoce perfectamente la forma de empleo del extintor, léala para conocer su uso en caso de incendio.
3. Antes de dirigirse al fuego, compruebe el funcionamiento correcto del extintor, si no funciona, busque otro.
4. Para atacar el fuego, tanto en exteriores como en interiores, sitúese de espaldas a la corriente de aire.
5. Ataque el borde más cercano a la base del fuego desde el límite de alcance del extintor, y después aproxímese.
6. Dirija el chorro a la base de la llama, y barra lentamente.
7. Evite una presión excesiva del chorro sobre líquidos inflamables.
8. Cuando haya utilizado extintores en lugares cerrados, es necesario ventilar dichos locales después de la extinción del incendio.
9. Cuando un extintor está utilizado, déjelo en el suelo e indíqueselo al responsable.
10. Aunque no sea su cometido, compruebe periódicamente en el manómetro la presión de los extintores de su entorno. Esta costumbre puede salvar vidas.

### **5.3. EVACUACIÓN DE TRABAJADORES.**

#### **"INSTALACIONES".**

En todos aquellos casos en los que sea precisa la evacuación de una instalación, bien porque se haya detectado una emergencia en las instalaciones propias o por ser solicitado por los responsables de evacuación de los centros de trabajo, se cumplirán las siguientes normas.

1. Se informará a la persona o personas encargadas de estas tareas, del número total de trabajadores de la empresa que en el momento de producirse la emergencia se encontraban presentes en la instalación, así como de los posibles heridos y de su estado de salud a efectos de realizar su evacuación.
2. Todo el personal presente en el centro de trabajo en el momento de producirse la alarma en el interior de las instalaciones deberá encaminarse con prontitud hacia el punto de reunión, cumpliendo en todo momento las normas generales de actuación ante emergencias.

### "EDIFICIOS".

Para la realización de la evacuación de los edificios se seguirán, además de las normas generales de actuación ante emergencias, las siguientes normas de actuación:

1. Se deberán pulsar los dispositivos mecánicos que activan la alarma, en el supuesto de que la emergencia no haya sido detectada mediante los sistemas automáticos de prevención de incendios o activada con anterioridad por otra persona.
2. Utilice la vía de salida más adecuada de acuerdo con su situación en el interior del recinto.
3. Las personas que se encuentren en el interior del edificio no se entretendrán en recoger sus objetos personales, con el fin de evitar obstáculos y demoras. Los que al sonar la alarma se encuentren en los aseos o en otros locales, deberán incorporarse con rapidez al grupo de evacuación.
4. En ningún caso se permitirá volver atrás con el pretexto de buscar compañeros, amigos u objetos personales.
5. No se detenga junto a las puertas de salida, ni en las vías de evacuación.
6. No utilice nunca los ascensores.
7. Si las vías de evacuación poseen algún obstáculo que dificulte la salida, será apartado, de forma que no provoque caídas de las personas, ni dificulte la evacuación.
8. El personal del edificio procurará no incurrir en comportamientos que puedan denotar precipitación o nerviosismo, para evitar que esta actitud pudiera transmitirse a las personas ajenas al mismo, con las consecuencias negativas que ello llevaría aparejadas.

9. Al alcanzar el exterior no debe quedarse en las inmediaciones del lugar donde se haya producido la emergencia, deberá encaminarse hacia el punto de reunión.

Para realizar una evacuación ordenada por plantas se seguirán los siguientes criterios:

1. A la señal de alarma, desalojarán el edificio en primer lugar por los ocupantes de la planta baja.
2. Simultáneamente, los de las plantas superiores se movilizarán ordenadamente hacia las escaleras más próximas, pero sin descender a las plantas inferiores hasta que los ocupantes de estas hayan desalojado su planta respectiva.
3. El desalojo en cada planta se realizará ordenadamente, saliendo en primer lugar las personas más próximas a las escaleras.
4. Una vez desalojado el edificio, las personas se concentrarán en diferentes lugares exteriores al mismo, previamente designados como puntos de reunión.

### "PUNTO DE REUNIÓN"

El punto de reunión, salvo que en el Plan de Emergencia y Evacuación se señale lo contrario, estará situado a 50 metros de la salida principal del centro de trabajo y en zona despejada situada frente a la misma.

Todo el personal perteneciente a un centro de trabajo que no tenga asignada una función específica en la evacuación del mismo, una vez que lo haya abandonado, permanecerá obligatoriamente en el punto de reunión hasta que se haya efectuado el recuento de las personas afectadas por la emergencia. De esta forma se podrá comprobar la completa evacuación del mencionado centro de trabajo.

## **ANEXO - P.O.P. 17**

**REGISTRO DE ENTREGA DE LA GUÍA INFORMATIVA EN  
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**ANEXO.- REGISTRO DE ENTREGA DE LA GUÍA INFORMATIVA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES.**

D. \_\_\_\_\_, ha recibido información sobre los  
Riesgos, Medidas Preventivas y Medidas de Emergencia de su Puesto de Trabajo.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Firma

\* Registro Orientativo